


Treadmill with cushioned surface, automatic speed control and interface to external devices

Patent number: DE9403959U
Publication date: 1994-05-26
Inventor:
Applicant: GRUENANGERL JOHANN (AT)
Classification:
- **International:** A63B22/02; A63B21/22
- **European:** A63B22/02
Application number: DE19940003959U 19940309
Priority number(s): AT19930000780 19930421

Also published as:

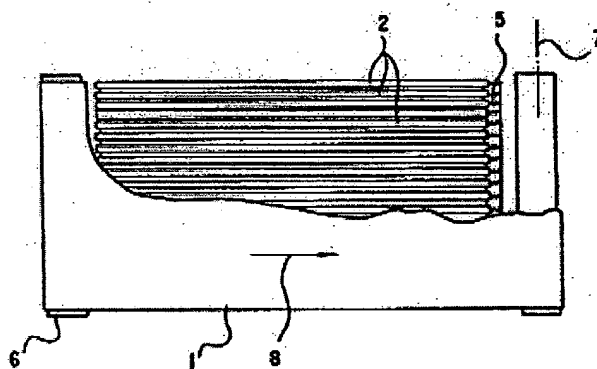
 US5690587 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE9403959U

Abstract of corresponding document: **US5690587**

A treadmill includes a running deck in a running area and rollers. An endless transportation belt is stretched over and guided around the rollers for moving the transportation belt in a certain direction in the running area. A cushioning layer is disposed on the running deck and a glide layer with segments covers the cushioning layer. Both of these layers are underneath the transportation belt. Another embodiment of the invention is a treadmill including rollers and an endless transportation belt stretched over and guided around the rollers. A control unit is connected to a belt drive which drives the rollers for controlling the speed of the transportation belt. A position sensor is disposed in the vicinity of the transportation belt to recognize the position of a person on the transportation belt. The position sensor is also connected to the control unit which automatically adjusts the speed of the transportation belt by sending a position signal to the control unit. An additional embodiment of the invention is a configuration for conducting a treadmill race. A further embodiment of the invention is a configuration for displaying a virtual reality in combination with a treadmill.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 94 03 959.3
- (51) Hauptklasse A63B 22/02
Nebeklasse(n) A63B 21/22
- (22) Anmeldetag 09.03.94
- (47) Eintragungstag 26.05.94
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 07.07.94
- (30) Priorität 21.04.93 AT A 780/93
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Laufbandgerät
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Grünangerl, Johann, Adnet, AT
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Sturies, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Eichler, P.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 42289 Wuppertal

09.03.94

Laufbandgerät

Die Erfindung betrifft eine feststehende Unterlage für ein umlaufendes und darauf gleitendes Förderband für Personen, insbesondere bei einem Laufbandgerät, wobei auf einer am Rahmen des Förderbandes befestigten Tragplatte unter Zwischenschaltung einer Dämpfungsschicht eine reibungsarme Gleitschicht angeordnet ist, über welche das Förderband gleitet.

Aus DE-B 21 63 289 ist bereits ein Laufband für diagnostische und therapeutische Zwecke bekanntgeworden, wobei ein endloses Band über Rollen läuft, die an einem langgestreckten rechteckigen Rahmen angeordnet sind. Das Band ist mit variabler Geschwindigkeit entgegen der Laufrichtung antreibbar und bewegt sich über eine Metallplatte, welche einen Überzug aus reibungsarmem Material trägt und ihrerseits von einer rahmenfesten Plattform getragen wird.

Durch die bekannte Einrichtung sollte im Gegensatz zum Stand der Technik nach US-A 1 766 089 für den Käufer eine ebene Trittfläche geschaffen werden. Nach diesem älteren Stand der Technik bilden sich quer zur Lauffläche erstreckende Rollen die Unterlage für den Laufgurt. Dies hat zwar den Vorteil, daß der auftreffende Fuß des Läufers den Laufgurt nur lokal einbuchtet. Die Art des Aufpralls ist jedoch weitgehend davon abhängig, ob der Fuß unmittelbar oberhalb einer Rolle oder oberhalb des Zwischenraumes zwischen benachbarten Rollen auftrifft. Die Bewegung des aufgesetzten Fußes über den unebenen Untergrund ist außerdem unangenehm.

Die mit der Einrichtung nach DE-B 21 63 289 verfolgte Absicht, für den Läufer eine ebene Unterlage zu schaffen, ist also durchaus berechtigt. Die hiezu vor-

04.03.94

09.03.94

gesehene einheitliche Metallplatte verteilt das Gewicht des Läufers jedoch über einen erheblichen Teil der Oberfläche des Laufgurtes, sodaß auch durch Zwischenschalten einer aus Filz bestehenden Dämpfungsschicht bestenfalls eine mit einem Teppichboden vergleichbare Laufunterlage entsteht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Laufunterlage zu schaffen, welche in ihren Eigenschaften möglichst weitgehend einem federnden Waldboden entspricht.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Gleitschicht aus mehreren nebeneinander in Umlaufrichtung des Förderbandes verlaufenden Streifen besteht.

Durch die vorgesehene Unterteilung der unter dem Laufgurt angeordneten Gleitschicht wird das Laufband nur über einen geringen Teil der Breite in die darunterliegende Dämpfungsschicht eingedrückt. Hiedurch entsteht eine physiologisch optimale, gelenksschonende Auftrittsdämpfung, die dem Ideal eines getrampelten Waldbodens weitgehend nahek kommt.

Die Erfindung ist nicht nur bei motorisch oder durch den Läufer angetriebenen Geräten anwendbar, bei welchen der Läufer, bezogen auf das Maschinengestell, ohnedies fest bleibt, sondern auch bei Transport- oder Förderbändern, bei welchen sich die Eigengeschwindigkeit der beförderten Personen zu jener des Transportbandes addiert.

Die erfindungsgemäß unterteilte Gleitschicht kann aus Metallstreifen bestehen, welche nur lose auf der Dämpfungsschicht aufliegen und mittels Federn gespannt sind. Vorteil der Verwendung von Metall ist dabei vor allem die rasche Ableitung der zwischen Förderband und

94.03.95

09.03.94

Gleitschicht entstehenden Reibungswärme. Es wurden jedoch auch gute Erfolge mit einer aus einzelnen Kunststoffstreifen bestehenden Gleitschicht erzielt, bei welcher die Streifen mit der darunterliegenden Dämpfungsschicht verklebt waren. Eine derartige Konstruktion hat den Vorteil eines besonders einfachen und kostensparenden Aufbaus.

Die erfindungsgemäße Unterteilung der Gleitschicht in Längsstreifen muß nicht am gesamten vom Förderband überstrichenen Bereich erfolgen. Erfahrungsgemäß befindet sich der Läufer während des Trainings fast ausnahmslos im mittleren Drittel des Gerätes, sodaß die Unterteilung der Gleitschicht in den Randbereichen ohne wesentlichen Nachteil auch unterbleiben kann.

Einzelheiten der Erfindung werden anschließend anhand der Zeichnung erläutert.

Fig. 1 ist eine schematische Seitenansicht des wesentlichen Teiles eines Laufbandgerätes, Fig. 2 die zugehörige, teilweise geschnittene Draufsicht, Fig. 3 den vergrößerten Teil des Schnittes nach der Linie A-A in Fig. 1.

Das in Fig. 1 und 2 dargestellte Laufbandgerät besteht im wesentlichen aus einem Förderband 1, welches in Richtung des Pfeiles 8 angetrieben, um die in einem starren Rahmen gelagerten Rollen 6 und 7 umläuft. Unterhalb des Förderbandes 1 befindet sich eine am Rahmen des Förderbandes befestigte Tragplatte 4, auf welcher eine Dämpfungsschicht 3 und eine aus mehreren Streifen 2 bestehende Gleitschicht aufgebaut sind. Im dargestellten Fall sind die nebeneinander angeordneten Streifen 2 aus Federstahl gefertigt und mittels Federn 5 unter Zug mit der Tragplatte 4 verbunden.

04.03.99

09.03.94

Die Verwendung federbelasteter Stahlbänder kann ersetzt werden durch die Verwendung von Kunststoffbändern, welche der erfindungsgemäßen Streifenform auf die Dämmschicht 3 aufgebracht und mit dieser verklebt werden. Die Bänder können beispielsweise aus gepreßtem, mit Kunstharz getränktem Papier bestehen, wie dieses unter der Bezeichnung "Pertinax" vertrieben wird. Die Dämungsschicht 3 wiederum kann aus Kork, Filz oder PU-Schaum bestehen, wobei sich insbesondere die unter der Bezeichnung "Silomer" vertriebene PU-Schicht im Sportstättenbau bewährt hat.

Das Metall für die Tragplatte 4 ist nicht kritisch, sofern die erforderliche Festigkeit erreicht wird. Beispielsweise kommt hier auch Holz in Frage.

94.03.94

09.03.94

S c h u t z a n s p r ü c h e :

1. Feststehende Unterlage für ein umlaufendes und darauf gleitendes Förderband für Personen, insbesondere bei einem Laufbandgerät, wobei auf einer am Rahmen des Förderbandes befestigten Tragplatte unter Zwischenschaltung einer Dämpfungsschicht eine reibungsarme Gleitschicht angeordnet ist, über welche das Förderband gleitet, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitschicht aus mehreren nebeneinander in Umlaufrichtung des Förderbandes (1) verlaufenden Streifen (2) besteht.
2. Unterlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifen (2) aus Metallblech bestehen, welche mittels Federn (3) gespannt sind.
3. Unterlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifen (2) mit der darunter liegenden Dämpfungsschicht (3) verklebt sind.

09.03.94

Fig. 1

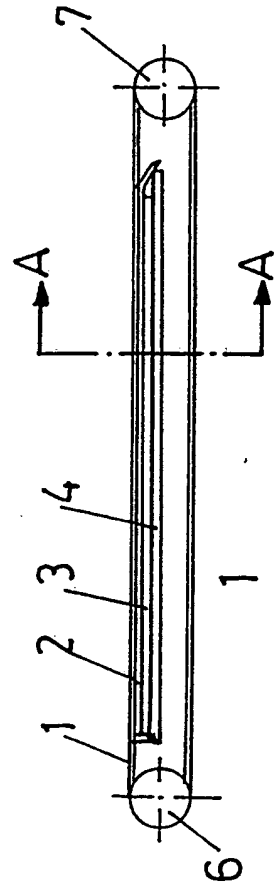


Fig. 3

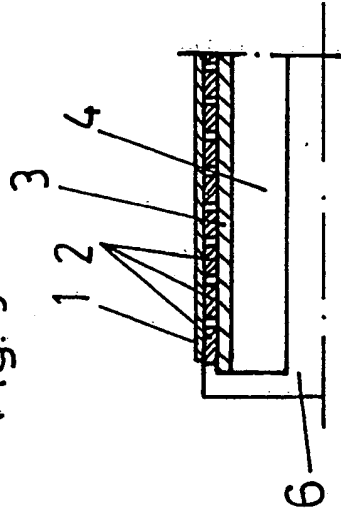


Fig. 2

